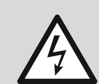
Les conseils de sécurité qui doivent impérativement être observés sont marqués des symboles ci-contre dans le présent mode d'emploi:



Les appareils ne peuvent être éliminés que de façon appropriée!

Mode d'emploi

CAMILLE BAUER

Camille Bauer SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen/Suisse
Téléphone +41 56 618 21 11
Téléfax +41 56 618 35 35
info@camillebauer.com
www.camillebauer.com

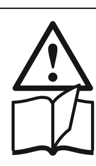
Amplificateur-Séparateur programmable SINEAX TV809



TV809 Bf 147 795-04 08.12

Sommaire

1. A lire en premier, ensuite …



Pour un fonctionnement sûr et sans danger, il est essentiel de lire le présent mode d'emploi et de **respecter** les recommandations de sécurité mentionnées dans les rubriques

6. Fixation
7. Raccordements électriques
8. Configuration de l'amplificateur de séparation
10. Mise en service.

Toute intervention dans l'appareil entraîne l'extinction de la clause de garantie!

Ces appareils devraient uniquement être manipulés par des personnes qui les connaissent et qui sont autorisées à travailler sur des installations techniques du réglage.

2. Etendue de la livraison (Fig. 1 et 2)

Amplificateur de séparation

Code de cde.: Explication des chiffres de commande 1. à 5.

Description		Code de cde.
1.	**Construction**	**809 -**
	Boîtier avec bornes de raccordement, pas enfichables	3
	Boîtier avec bornes de raccordement, enfichables	9
2.	**Exécution/Alimentation auxiliaire**	
	Standard/Alimentation auxiliaire 24 … 60 V CC, CA	1
	Standard/Alimentation auxiliaire 85 … 230 V CC, CA	2
	[Ex ia Ga] IIC et [Ex ia Da] IIIC Alimentation auxiliaire 24… 60 V CC, CA	3
	[Ex ia Ga] IIC et [Ex ia Da] IIIC Alim. auxiliaire 85…110 V CC/230 V CA	4
3.	**Dimension courant d'entrée**	
	Courant d'entrée max. valeur finale 100 mA (standard)	1
	Courant d'entrée max. valeur finale 1,5 mA	2
4.	**Détecteur de seuil**	
	Sans détecteur de seuil	0
	Avec relais pour détecteur de seuil	1
5.	**Procès-verbal d'essai**	
	Sans protocole d'essai	0
	Avec protocole d'essai en allemand	D
	Avec protocole d'essai en anglais	E



Fig. 1

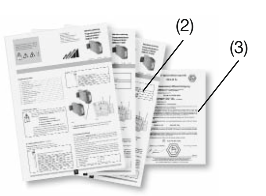


Fig. 2

1 mode d'emploi (2) dans chaqu'une des langues allemande, française et anglaise

1 certificat d'essai du modèle type (3), seulement pour appareils en mode de protection «Sécurité intrinsèque»

3. Description brève

L'amplificateur de séparation **SINEAX TV809** sert à la séparation galvanique de signaux d'entrée et de sortie ou à leur amplification et/ou à leur transformation en un autre niveau ou genre de signal (courant ou tension).

La gamme des amplificateurs de séparation livrables est complétée par des versions en mode de protection «Sécurité intrinsèque» [Ex ia Ga] IIC et [Ex ia Da] IIIC.

La grandeur et l'étendue de mesure peuvent être programmées à l'aide d'un PC, d'un câble de programmation et d'un logiciel adéquat. D'autres caractéristiques spécifiques sont également programmables telles que signal de sortie, fonction de transfert et détecteur de seuil.

Les amplificateurs de séparation livrables sous forme des modèles standards comportent la programmation de base suivante:

– Entrée de mesure:	4 … 20 mA
– Sortie de mesure:	4 … 20 mA
– Temps de réponse:	80 ms
– Suppression bruit réseau:	50 Hz

4. Illustration des éléments fonctionnels

Fig. 3 présente les parties les plus importantes de l'amplificateur de séparation qui sont décrites ci-après et qui concernent les raccordements électriques et les autres détails mentionnés dans le présent mode d'emploi.

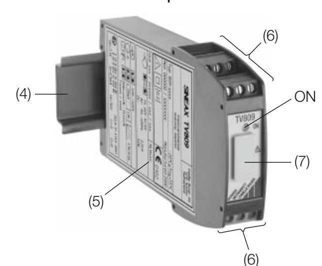


Fig. 3

(4) Rail «en chapeau» 35 15 mm ou 35 7,5 mm (EN 50022)
(5) Plaquette signalétique
(6) Bornes de raccordement
ON Diode luminescente verte pour état de fonctionnement et pour l'affichage du dépassement d'un seuil limite. DEL clignote (option)
(7) Entrée de programmation

5. Caractéristiques techniques

Entrée de mesure

La grandeur et l'étendue de mesure sont programmables

Courant continu:	Type 809 – xx**1** Valeur début/valeur fin entre – 100 et 100 mA, R_i = 15,4 Ω Point zéro quelconque Type 809 – xx**2** Valeur début/valeur fin entre – 1,5 et 1,5 mA, R_i = 1 kΩ Point zéro quelconque
Tension continue:	**Exécution Ex max. 30 V** ± 1,7 V, R_i = 1 MΩ ± 1,7 à ± 100 V, R_i = 540 kΩ ± 100 à ± 1000 V, R_i = 5,5 MΩ Sécurité réduise

Sortie de mesure

Courant continu*:	Programmable, étendue de référence – 20 … 20 mA, valeurs de début et finale librement choisies en dedans de l'étendue de référence, également avec sens d'action inverse, p.ex. 20 … 4 mA
Résistance extérieure:	R_{ext} max. ≤ 600 Ω en sortie 20 mA
Tension continue*:	Programmable, étendue de référence – 10 … 10 V, valeurs de début et finale librement choisies en dedans de l'étendue de référence, également avec sens d'action inverse, p.ex. + 10… – 5 V
Charge:	R_{ext} min. ≥ 1000 Ω en sortie 10 V

Entrée de programmation à l'amplificateur de séparation

Interface: Interface sérielle

Alimentation auxiliaire

Bloc d'alimentation CC, CA (CC ou 50…400 Hz)

Tensions nominales et tolérances

Tension nominale U_N	Tolérance	Exécution des appareils
24 … 60 V CC, CA	CC – 15 … + 33% CA ± 15%	Standard (Non-Ex)
85 … 230 V** CC, CA		
24 … 60 V CC, CA	CC – 15 … + 33% CA ± 15%	Mode de protection «à sécurité intrinsèque» [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
85 … 230 V CA	± 10%	
85 … 110 V CC	– 15 … + 10%	

Consommation: 1,2 W resp. 2,5 VA

Diode luminescente

DEL verte: Allumée après enclenchement de l'alimentation auxiliaire

Sortie par contact (option)

Relais:	Pour la surveillance d'un seuil limite de la grandeur mesurée,1 contact libre de potentiel
Puissance de commutation:	CA: 2 A / 250 V (500 VA) CC: 2 A / 125 V (60 W)
Matériau:	Alliage d'argent plaqué or
Type de détecteur de seuil:	Programmable pour valeur inférieure ou supérieure

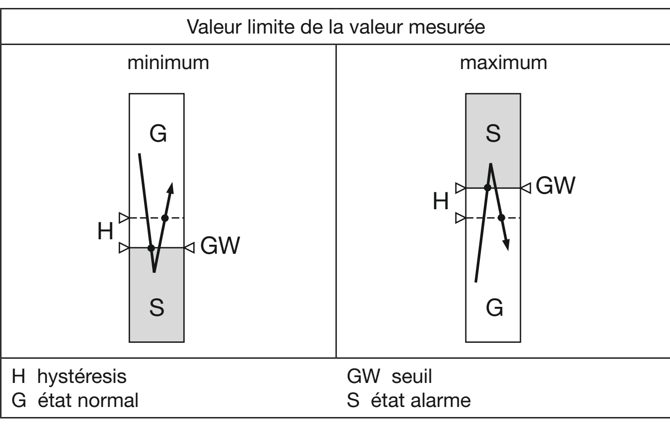


Fig. 4. Fonctions de commutation suivant type de détecteur de seuil.

Ajustage **par PC** du seuil limite GW:	Programmable entre – 10 et 110%***
Hystérèse:	Programmable entre > 0 et 100%***
Retard à l'enclenchement ou au déclenchement:	Programmable entre 0 à 1080 s
Position du contact du relais:	Programmable
Témoin de visualisation:	La diode luminescente verte ON clignote lorsque le seuil limite est atteint

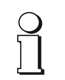
Sécurité intrinsèque

Certificat d'essai du mod. type: ZELM 01 ATEX 0051 et premier complément

Indentificateur: II (1) G [Ex ia Ga] IIC
II (1) D [Ex ia Da] IIIC

6. Fixation

Les SINEAX TV809 peuvent être montés sur des rails «à chapeau».



Pour la détermination de l'endroit de montage (endroit de mesure) il faut faire attention que les **valeurs limites** de la température de fonctionnement **ne soient pas dépassées**:

– 25 et + 55 °C

Encliqueter le boîtier sur le rail «à chapeau» (EN 50022) (voir Fig. 5).

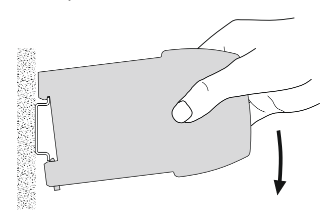
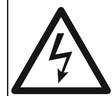


Fig. 5. Montage sur rail «à chapeau» 35 15 ou 35 7,5 mm.

7. Raccordements électriques

Le raccordement de lignes électriques se réalise, suivant la forme de boîtier soit par des bornes fixes soit enfichables aisément accessibles sur la partie frontale de l'amplificateur de séparation. Elles sont prévues pour des sections de fils jusqu'à 2,5 mm^2 au maximum.



Lors du raccordement des câbles, s'assurer impérativement que toutes les lignes soient hors tension!

Danger imminent d'une tension d'entrée ou d'une tension d'alimentation élevée, 250 V pour la sortie du contact.



Veiller en plus, …

… que les caractéristiques techniques qui permettent de résoudre le problème de mesure correspondent aux données mentionnées sur la plaquette signalétique du SINEAX TV809 (entrée de mesure, sortie de mesure et alimentation auxiliaire)!

… que la valeur indiquée pour la résistance du circuit de sortie ne soit pas **dépassée par le haut** pour la sortie de courant

$$R_{ext} \text{ max. } [k\Omega] = \frac{12 \text{ V}}{I_{AN} \text{ [mA]}}$$

(I_{AN} = Valeur finale du courant de sortie)

et ne soit pas **surpassée par le bas** pour la sortie de tension

$$R_{ext} \text{ min. } [k\Omega] \geq \frac{U_{AN} \text{ [V]}}{10 \text{ mA}}$$

(U_{AN} = Valeur finale de la tension de sortie)!

… que les lignes d'entrée et de sortie du signal de mesure soient réalisées par des câbles torsadés et disposées à une certaine distance des lignes courant fort!

Au reste, respecter les prescriptions nationales pour l'installation et le choix du matériel des conducteurs électriques!



Pour les appareils en mode de protection **«à sécurité intrinsèque»** il faut respecter les indications contenues dans l'attestation de conformité de type, l'EN 60079-14 ainsi que les prescriptions nationales pour la réalisation d'installations électriques dans des enceintes avec danger d'explosions.

* Le genre de grandeur de sortie (soit un courant, soit une tension) peut être configuré par le logiciel

** Pour une alimentation auxiliaire > 125 V CC, il faut équiper le circuit d'alimentation d'un fusible externe

*** par rapport à l'étendue de la sortie analogique

Application	Tension continue			Courant continu	
Limites d’étendue de mesure	± 1,7 V	± 1,7 à ± 100 V	± 100 à ± 1000 V	± 100 mA	± 1,5 mA
= Entrée de mesure					
= Sortie de mesure K = Sortie des contacts (option) = Alimentation auxiliaire	K				

8. Configuration de l’amplificateur de séparation

Pour la configuration on a besoin d’un PC, d’un câble de programmation PRKAB 600 (pour la version Ex) resp. PRKAB 560 (pour la version non-Ex) avec câble additionnel et du logiciel de configuration TV 800 *plus*.

La fonction «PC ↔ PRKAB 600 resp. 560 ↔ SINEAX TV809» est représentée dans Fig. 6. Pour la configuration, l’alimentation auxiliaire doit être raccordée au SINEAX TV809.

Le logiciel TV 800 *plus* est livré sous forme d’un CD et fonctionne sous Windows 95 ou plus haut.

Le procédé de configuration et les possibilités de choix des paramètres sont expliqués dans le menu conduite du logiciel de configuration.

Le câble de programmation PRKAB 600 resp. PRKAB 560 sert à l’adaptation du niveau et à la séparation galvanique entre le PC et l’amplificateur de séparation SINEAX TV809.

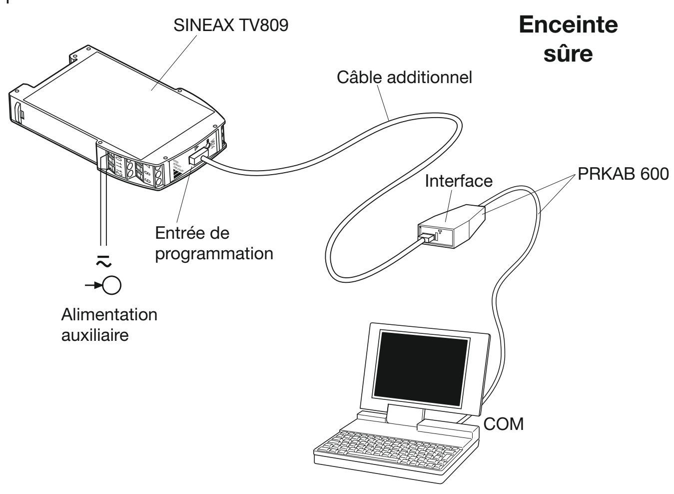
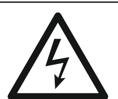
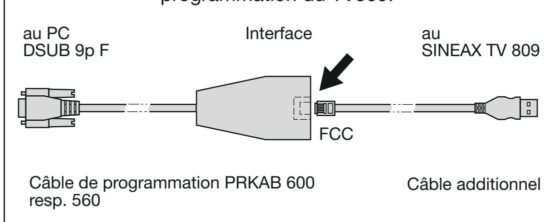


Fig. 6. Configuration d’un SINEAX TV809, version Ex.



1. Le raccordement de programmation ne doit pas être enfiché en cas d’une tension d’entrée possible > 253 V .
2. L’entrée de programmation du TV809 doit exclusivement être utilisée avec le PRKAB 600 resp. 560 et son câble additionnel.
3. Le câble additionnel doit en premier être raccordé au PRKAB 600 resp. 560 et ensuite seulement être enfiché au TV809.
4. Le raccordement de programmation est lié galvaniquement au circuit d’entrée. Il ne faut donc en aucun cas toucher aux parties métalliques de prises et des fiches.
5. Le PRKAB 600 resp. 560 ne doit pas être connecté à des appareils de provenance tierce.
6. Après la programmation, il faut déconnecter l’entrée de programmation du TV809.

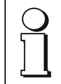


9. Accessoires et pièces de rechange

Description	No de cde.
Câble de programmation PRKAB 560 (pour la programmation du SINEAX TV809, non-Ex) DSUB 9p F – Interface – 1 mètre	147 779
Câble de programmation PRKAB 600 (pour la programmation du SINEAX TV809, Ex) DSUB 9p F – Interface – 1 mètre	147 787
Câble additionnel SINEAX type TV809 1,5 mètre	143 587
Logiciel de configuration TV 800*plus* pour SINEAX TV809 Windows 95 ou plus haut sur CD, plurilingue (Download sans frais sous http://www.camillebauer.com) En plus, ce CD contient tous les programmes de configuration actuellement disponibles pour des produits Camille Bauer	146 557
Mode d’emploi TV809 Bd en allemand	147 422
Mode d’emploi TV809 Bf en français	147 795
Mode d’emploi TV809 Be en anglais	147 802

10. Mise en service

Enclencher le circuit d’entrée de mesure et l’alimentation auxiliaire.



Lors de l’enclenchement de l’énergie auxiliaire de l’amplificateur de séparation, la source d’alimentation doit fournir pendant un court laps de temps un courant suffisamment élevé, ceci du fait que le SINEAX TV809 nécessite un courant de démarrage $I_{démarrage}$ de …

… $I_{démarrage}$ ≈ 160 mA pour la version avec le bloc d’alimentation auxiliaire 24 – 60 V CC, CA

ou

… $I_{démarrage}$ ≈ 35 mA pour la version avec le bloc d’alimentation 85 – 230 V CC, CA

11. Entretien

L’amplificateur de séparation ne nécessite pas d’entretien.

12. Instructions pour le démontage

Démonter l’appareil du rail support selon Fig. 7.

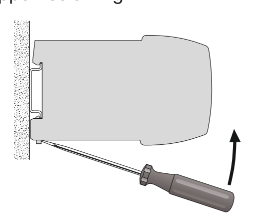


Fig. 7

13. Croquis d'encombrements

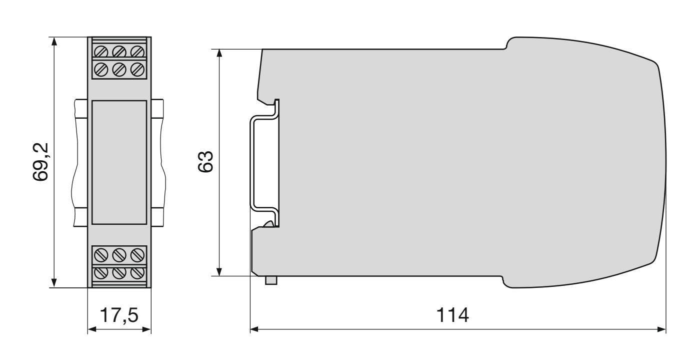


Fig. 8. SINEAX TV809 en boîtier **P12/17** encliqueté sur rail «en chapeau» (35 × 15 mm ou 35 × 7,5 mm, selon EN 50022), **bornes de raccordement pas enfichables.**

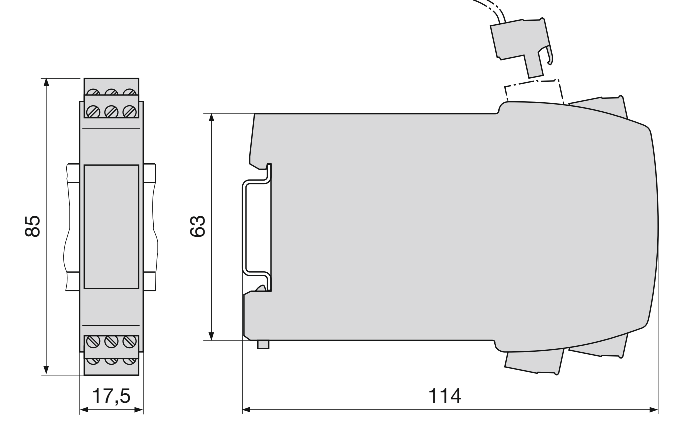


Fig. 9. SINEAX TV809 en boîtier **P12/17 St** encliqueté sur rail «en chapeau» (35 × 15 mm ou 35 × 7,5 mm, selon EN 50022), **bornes de raccordement enfichables.**

14. Certificat de conformité



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY

CAMILLE BAUER

Dokument-Nr./ Document.No.:	TV809_CE-konf.DOC
Hersteller/ Manufacturer:	**Camille Bauer AG** Switzerland
Anschrift / Address:	**Aargauerstrasse 7** CH-5610 Wohlen
Produktbezeichnung/ Product name:	**1 Kanalig Programmierbar Trennverstärker Unipolar / Bipolar** 1 channel Programmable Isolating amplifer unipolar / bipolar
Typ / Type:	**Sineax TV809**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Richtlinie / Directive	**2004/108/EG(EC)** Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV-Richtlinie Electromagnetic compatibility - EMC directive	
Norm / Standard	**EN 61000-6-4: 2007** Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche Generic standards - Emission standard for industrial environments	
	EN 61000-6-2: 2005 Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche Generic standards - Immunity for industrial environments	
Prüfungen / Tests	IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-11	EN 55011

Richtlinie / Directive	**2006/95/EG(EC)** Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – Niederspannungsrichtlinie – CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits – Low Voltage Directive – Attachment of CE marking : 95
Norm / Standard	**EN 61010-1: 2001** Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements

Die explosionsgeschützte Ausführung stimmt mit folgender Richtlinie überein:
The explosion protected variant accords to the following directive:

Richtlinie / Directive	**94/9/EG(EC)** Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Norm / Standard	**EN 60079-0: 2009 / -11: 2012 / -26:2007** Explosionsfähige Atmosphäre / Explosive atmospheres – - 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen / General requirements - 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i" / Equipment protection by intrinsic safety "i" - 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga / Equipment with equipment protection level (EPL) Ga
Nachweis / Proof	**ZELM 01 ATEX 0051** Notified Body No. 0102: PTB D-38116 Braunschweig,

Ort, Datum / Place, date: Wohlen, 23. Juli 2012

Unterschrift / signature:

M. Ulrich
Leiter Technik / Head of engineering

i.V. J. Brem
J. Brem
Qualitätsmanager / Quality manager